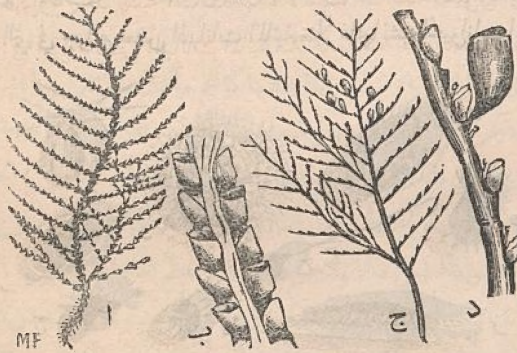


الجزء التاسع من السنة الاولى

تمييز الحيوان عن النبات

من قلم الخواجه وليم فان ديك



النكل الأول

لجناب منشيّ المقتطف . كنت قد وضعت في جملة سلفت في مقتطفكم بعض الحدود الفاصلة بين ذوات الحياة من الكائنات وبين عديماتها وقد قصدت الآن ان اقرر جملة اخرى في تمييز الحيوان عن النبات . اذا نظرنا الى ظواهر الحيوان والنبات على وجه العموم حكمنا على الفور ان بينهما فرقاً واضحاً لا يحجز الطفل الصغير عن معرفته فمن لا يعرف اختلاف الفرس عن الاعشاب التي ياكلها ومن لا يميز الفرق بين الطائر والشجرة التي يعيش فيها ومن يحسب الخلة نباتاً والزهرة التي تستخرج العسل منها حيواناً . على انا اذا امعنا النظر وبالقنا في البحث نصل الى بعض الكائنات التي لا يمكن ان نحكم على كونها نباتاً او حيواناً الا بعد بحث مستطيل وتفتيش مدقّق . فاذا اخذنا الاسفنج مثلاً سبق الوهم معنا الى انه نبات مائي لان ظاهرة يوم ذلك وطالما كان العلماء يعتقدون فيه هذا الاعتقاد والحال انه دعامة او هيكل لحيوان بسيط التركيب جداً يحسب ادنى من ادنى انواع البعوض بقدر ما تحسب تلك الانواع ادنى من الانسان في الرتب الحيوانية . وما دام هذا الحيوان عائشاً في خلايا الاسفنج يكون الاسفنج مغطى بمادة هلامية القوام . ومتى ماتت تلك المادة كما يحدث بعد رفع الاسفنج من الماء . ومع انه قد ثبت الآن ان الاسفنج ليس نباتاً بل هيكل حيوان فزال اكثر الذين لم يسموا بذلك بحسبونه

نباتاً وما ذلك إلا لعظم مشابهته للنبات وقلة الفرق بينهما في الظاهر وقد تكون المشابهة بين الحيوان والنبات اعظم من ذلك كثيراً حتى يكاد لا يظهر فرق بينهما كما يتضح من النظر الى الشكل الاول فترى فيه صورة بناء تبيو وتعيش فيه بعض الحيوانات المائية الصغيرة الى الغاية. والحرف ا يدل على صورة بناء كامل و ب على قسم منه مكبر بنظارة مكبرة وترى في هذا القسم كؤوساً صغيرة تستقر فيها تلك الحيوانات و ج نوع آخر من البناء و د قسم منه مكبر كما يظهر بالنظارة المكبرة. فهذان المثالان يبينان لنا عظم المشابهة التي قد تكون بين الحيوان والنبات. وكما ان الحيوان قد يشبه النبات فهكذا النبات قد يشبه الحيوان ايضاً مشابهة كلية كالحويصلات التي في جرائم بعض النباتات المائية مثلاً فانها تشبه الحيوانات الصغيرة تماماً كما ترى



الشكل الثاني

في الشكل الثاني فان الحروف ا و ب و ج تدل على صور هذه الحويصلات والحرف د على صورة نبات كامل والبقية على صور حيوانات صغيرة جداً فانظر الى ما بينها من المشابهة العظيمة. وكلها مكبرة جداً في هذه الصورة كما تظهر لو نظرت اليها بنظارة مكبرة وهي في الحقيقة صغيرة جداً ولذلك يكون التمييز بينها عسراً الى الغاية كما لا يخفى

قال القدماء ان الحيوان يمتاز عن غيره بالحس والتحرك بالارادة وقد ثبت حديثاً ان هذا الحد غير مانع لان بعض النباتات تشترك في هاتين الخاصتين ايضاً اشتراكاً متفاوتاً فالسبسط الحساس ويعرف عند العامة بالعشبة المستحية اذا لمست اوراقه ولو اسماً لطيفاً جداً تنطبق حالاً وتبدل كأنها استجست وتحركت بالارادة. ويظهر تحرك بعض النباتات على وجوه اتم في الحويصلات الجرثومية المار ذكرها فان لها اهداباً كالشعر (كما ترى في الصورة) تحرك حركة الحيوانات الصغيرة التي لا ترى الا بالنظارات المكبرة. ومن امثلة ذلك ما ذكره الدكتور جورج بوست في كتابه مبادئ علم النبات عن نبات يعرف بمذنبه زهرة وينبت في الولايات المتحدة باميركا. قال ما معناه ان هذا النبات له

اهداب على اطراف اوراقه وفي وسط الورقة ضلع كالمفصلة ينطبق عليه نصف الورقة بسهولة فاذا استقرت ذبابة صغيرة على اطرافها تطبق عليها فتشربك باهدابها وتموت ضغطاً. فكأن لهذا النبات ايضاً خاصية الحيوان اي الحس والحركة الارادية. ولذلك اذا اريد التدقيق الكلي لم يصح ان يعرف الحيوان بتعريف القدماء له. وانما يصح باعتبار الاكثرية وعلى ذلك يصح ايضاً ان يميز النبات عن الحيوان بان النبات هو ما كان اكثر انسجه من الكربون لا النتروجين (الازوت) والحيوان ما كان اكثر انسجه من النتروجين لا الكربون اي بعكس ذلك وهذا الحد ليس فاصلاً بين الحيوان والنبات والارجح ان الحد الفاصل بينهما هو من وجهين احدهما التغذية والاخر تأثيرها في الهواء الكروي

اذا التفننا الى ما كولات الانسان راينا بعضها كاللحم واللبن والبيض وما اشبه مأخوذاً من الحيوان والبعض الآخر كالانار والحبوب ونحوها من النبات. ويمكن رد الاغذية الحيوانية الاصل الى اصل نباتي لان المواشي تقات من الاعشاب والطيور لا تبيض ان لم تاكل الحبوب وما اشبهها فلذلك يكون قوت الحيوان من النبات اما راساً او بتوسط حيوانات آخر. وان قيل ان جميع الحيوانات تتناول ماء والماء ليس نباتاً ولا حيواناً قلنا ان معظم الماء الذي يتناوله الحيوان يخرج منه كاتناوله وفائدته انه يسهل تحيئة المواد المغذية وتوزيعها في الجسد ويدوب بعض المواد التي لا تصلح للبقاء في الجسد فتخرج معه. والمظنون ان ذلك يتم جميع الحيوانات والطيور والزحافات من اعلى رتبها الى ادناها. واما النبات فيغتذي من التراب او الهواء ومن اراد معرفة ذلك فعليه بمبادئي علم النبات للدكتور جورج بوست

وبين النبات والحيوان فرق بعد التغذية ايضاً لان النبات يبني ويزيد بما يتغذاه واما الحيوان فيهدم ويفسد لانه بعد ما يبلغ الحيوان اشد تغذًى ليعوض عما يفسد فيه فقط فكأن الحيوان يبتر ما يذخره النبات ولذلك كان علمها متناقضاً

هذاما يتعلق بالتغذية واما تأثيرها في الهواء الكروي فهو ان الحيوان يتناول منه اكسجيناً ويدفع اليه حامضاً كربونيكاً والنبات يتناول منه حامضاً كربونيكاً في الغالب ويدفع اليه اكسجيناً. وكل ما تقدم لا يميز الحيوان عن النبات كل التمييز لاننا لانعلم افعال كل الاجسام الحية من حيث التغذية والتنفس ولذلك لم يزل بعض الكائنات غير معروف الاصل. فكأن الحيوان والنبات شجران عظيمتان جذعاهما متحدان عند اصلهما وفرعها متباعدة بعضها عن بعض بحيث لا يمكن ان تلتبس بعضها الا عند اسفل الجذعين. (وهذا ما حمل الماديين على ان يقولوا ان اصل الحيوان ربما كان نباتاً وان كل رتبة من رتب الحيوان اصلها من الرتبة التي دونها)

الزجاج الملون

بقسم الزجاج الملون الى زجاج ملون كله وزجاج ملون بعضه ومن الاول
الزجاج الاحمر * وهو يصنع بان يضاف الى الزجاج المصهور بنفسجي كاسيوس او بروتوكسيد
النحاس او اكسيد المنغنيس. والزجاج الملون بنفسجي كاسيوس لونه احمر ياقوتي وكان يظن قبلاً
ان بنفسجي كاسيوس فقط يحدث هذا اللون ولكن من مضي ٢٥ سنة وجد ان لكلوريد الذهب هذه
الخاصة ايضاً. واذا كان في الزجاج ملح من املاح الذهب او بروتوكسيد النحاس وبرد فجأة زال لونه
ولكن اذا اُحيى ثانية الى درجة اللون رجع اليه بهاء زائد
والزجاج الاصفر * يصنع باضافة انيمونات البوتاسا او كلوريد الفضة او بورات اكسيد الفضة
او كبريت الفضة الى الزجاج المصهور

والاخضر المصفر * يصنع باضافة اكسيد الاورانيوم

والازرق * باضافة اكسيد الكوبلت

والبنفسجي * باضافة اكسيد المنغنيس والقلبي

والاخضر * باضافة اكسيد الكروم واكسيد النحاس وبروتوكسيد الحديد

والاسود * باضافة مزيج من بروتوكسيد الحديد واكسيد النحاس واكسيد المنغنيس
وبروتوكسيد الكوبلت. او باضافة سسكوي اكسيد الابرديوم

اما الزجاج الملون بعضه فهو ما ظهر له لون وشف عن لون آخر. ويصنع بان يؤخذ نوعان من
الزجاج كل منهما ملون بلون من اللونين المطلوبين ويذاب كل نوع على حدة. ثم ياخذ الصانع
قسماً من النوع الواحد على طرف انبوبته وينفخ قليلاً ثم يدخله في النوع الآخر فيلتصق عليه شيء منه
ويكرر العمل على ما يراد ويكمل الاناء حسب ما تقدم. وكانت هذه الصناعة معروفة من قديم الزمان
ثم فقدت مدة ثم احييت من عهد ايس بطويل

رسائل البريد

بلغ عدد الرسائل التي حملها البريد في الولايات المتحدة في اميركا سنة ١٨٨٠ الف الف الف
وثلاثة وخمسين الف ومئتين واثنين وخمسين الفاً وثمانى مئة وستاً وخمسين. فكان معدل ما ارسله
كل واحد من سكان تلك الولايات من الرجال والنساء والاولاد نحو احدى وعشرين رسالة. هذا سوى
الصفحات العلمية وعددها ثلاث مئة واربعة وعشرون الف الف وخمس مئة وستة وخمسون الفاً
واربع مئة واربعون

(النشرة م)

الهواء

قد انبهنا والحمد لله من أكثر ما هو عسر في المباحث الهوائية فعسى ان يقع باقي ما سيذكر منها
موقع القبول عند المطالع ويعرب له عما في العلوم الطبيعية من الاحكام العجيبة والابحاث الغريبة التي
تشهد لقدرة البارئ وحكمته وما يبدو لنا من عنايته في جميع مخلوقاته. ولنا الامل ان المطالع يغفر
ما يرى امامه من الساهل ويسبل ذيل المعذرة عما يعتز عليه من التغافل

اذا اخذنا كل الاجسام التي على الارض سواء كانت حيوانية او نباتية او جادية وحللناها
بوسائط مختلفة وجدنا انها كلها مركبة من مواد قليلة بالنسبة اليها تسمى عناصر بسيطة. فاذا اخذنا
الماء المقطر مثلاً وحللناه رأينا مركبات من مادتين او عنصرين بسيطين احدهما نسمي اكسجيناً والآخر
هيدروجيناً. وها امان العجيبان معربان. اما القدماء فكانوا يعتقدون ان جميع الاجسام الارضية
مركبة من اربعة عناصر بسيطة وهي الماء والهواء والتراب والنار وتعرف عند العرب بالاركان ايضاً.
قال الشيخ الرئيس ابن سينا في ارجوزته الطبية

اما الطبيعيات فالاركان
تقوم من مزاجها الابدان
وقول بقراط بها صحيح
نارٌ وماء وثرى وريحٌ

واما المتأخرون فوجدوا ان هذه الاركان هي ايضاً مواد مركبة من مواد اسط منها كما ذكرنا قبلاً من
ان الماء مركب من عنصرين بسيطين وليس عنصراً بسيطاً وكذا الهواء فانه مؤلف من عنصرين بسيطين
وهما الاكسجين والنيتروجين وفيه ايضاً قليل من الحامض الكربونيك والبخار المائي. فيصح ان يقال اننا
محاطون باربعة اهوية متداخل بعضها ببعض تنفسها وتقوم بها حياتنا ولولاها ما عاش حيوان ولا
نبات على الارض بل كان موت عام. فان كانت حياتنا تتوقف على هذه الاهوية أفلا يليق بكل
انسان ان يبحث عنها ليعرف سبب قيام حياتها وكيفية ابقائها على الحالة المناسبة لحياتها وتجنبها اذا شابهها
مواد اخرى سامة تبعد حياتها لو تنفسها معها. هذا ما شئنا ان نتكلم عنه الآن بالتفصيل فنقول

الاكسجين والنيتروجين هما العدة في تركيب الهواء والحامض الكربونيك والبخار المائي الفضلة
فالاكسجين عنصر لا لون له ولا طعم لازم للاشتعال فلا تشعل نار بدونه ولا يضيء ضوءه ومع ذلك فلم
يتحقق له وجود في الشمس مصدر النور والحرارة^(١) وهو يكون نحو خمس الهواء. فاذا اردت اشعال
قطعة من الخشب لم يتم لك ذلك الا اذا وصل اليها اكسجين ولذلك تنفخ النار بالمنفاخ لتكثير الاكسجين
لان المنفاخ يدفع الهواء اليها وما ان الهواء يحوي اكسجيناً يتحد الاكسجين بالخشب فيشتعل وما يوضح

(١) قد تحقق وجوده في الشمس الآن انظر وجه ١١٢ من السمة الثانية

فعل الأكسجين بالاشتعال انك اذا ملأت منه قنبلة ثم ادخلت فيها شمعة منقطة مدخنة اشتعلت الشمعة بنور ساطع واذا احببت شريطاً من الفولاذ حتى تجرّ ثم ادخلته الى القنبلة يشتعل ايضاً ويحترق . ولكن هذا الاشتعال لا يحدث الا اذا تولّد كثير من الحرارة فجأة باتحاد الأكسجين بالمادة القابلة للاشتعال اتحاداً سريعاً ويسمى هذا الاتحاد التركيب الكيماوي . واذا اوردنا اصطلاح الحكماء في ذلك نقول ان الاشتعال لا يحدث الا اذا اتحد الأكسجين بسرعة بالمادة القابلة للاشتعال فان اتحد رويداً رويداً حدثت حرارة فقط ولم يحدث اشتعال . ومن اشهر صفات الأكسجين ايضاً انه لازم للحياة الحيوان فاذا انقطع عن الحيوان مات للحال . فقد ثبت اذاً ان واحداً من عناصر الهواء الاربعة لازم للحياة ضروري للاشتعال مولد للحرارة . فاما لزومه للحياة فسياتي الكلام عليه بالتفصيل في مسألة التنفس واما كونه ضرورياً للاشتعال فقد انضح سابقاً فبقي علينا ان نبين توليد الحرارة وذلك بظهور جلياً في حرارة الانسان وسائر الحيوانات

يزرع عامة الناس ان تكثير اللباس في ايام البرد يدفئ الانسان لانه ياتي بمجرارة من الخارج والصواب انه يدفئ الانسان لانه يحفظ حرارته عليه ويمنعها من التفرق في الهواء . وتولد هذه الحرارة هكذا بعد ما يتناول الانسان او سائر الحيوانات الاطعمة تهضم في المعدة والامعاء وتغير عدة تغيرات حتى تتحول دماً فتدور في الجسد لتغذية . وعند ما يدخل الانسان الهواء الى جوفه بالتنفس يدخل الأكسجين ضرورةً ومتى اصاب الأكسجين الدم يتحد معه رويداً رويداً فتحدث حرارة (لا اشتعال) وهذه هي الحرارة الحيوانية وما دام الدم يدور في الجسد تتولد هذه الحرارة ولكن اذا توقف دوران الدم لم تعد الحرارة تتولد فيبرد الجسد . ولذلك تكون ابدان الموتى باردة لان الدم لا يدور فيها وقس عليه امثلة كثيرة نتضح لدى امعان النظر

اما العنصر الثاني وان شئت فالهواء الثاني فهو ايضاً كالاكسجين مادة لالون لها ولا طعم ولا رائحة ولكنه يناقضه في سائر صفاته اي انه يطفى المشتعل ويميت كل ذي نفس ولذلك اذا جمعت في قنبلة وادخلت اليه شمعة مشتعلة انطفأت او وضعت فيها حيواناً صغيراً مات وهو اكثر من الأكسجين كثيراً في الهواء فانه يبلغ نحو اربعة اخماسه

فيظهر مما تقدم ان الأكسجين والنيتروجين هما اشهر ما يتألف منه الهواء واما الباقيان اي البخار المائي والحمض الكاربونيك فقليلان فيه . وبخار الماء هو ما يصعد عن مياه الارض بمجرارة الشمس ويتغير مقدار في الهواء فتارة يكون كثيراً وطوراً قليلاً ومنه تتكون الغيوم والانداء والأمطار والثلوج وباقي ما يتعلق بالاثار الخفية وسياتي لنا فيه كلام طويل ان شاء الله في غير هذا المكان

واما الهواء الرابع اي الحمض الكاربونيك فهو مادة سامة قتالة اذا استنشقه الحيوان مات واما

سبب عدم تأذي الانسان وسائر الحيوان منه مع انه يدخل الى جوفه بالتنفس فهو انه قليل جداً في الهواء فلا يضر واما اذا اكثر فانه يضر ضرراً بليغاً كما سيبين. وهو يحدث من كل جسم يحترق فاذا ادخلنا قطعة من الخشب مثلاً في قنبنة الأكسجين واشتعلت كما تقدم ثم فحسنا ما في القنبنة لم نجد فيها أكسجيناً بل مادة أخرى هي الحامض الكربونيك. ثم اذا وضعنا فيها شعة مشتعلة انطفاأت او حيواناً صغيراً مات. فاذا تجمعت هذه المادة في مكان سم بها ما فيه من الحيوان. ولما كانت تحدث من كل ما يقبل الاحتراق كالخشب والزيت والدهن والشمع والشحم ونحوها فحينما اشتعلت هذه المواد تولد منها حامض كربونيك واذا لم يجد منفذاً ينصرف منه يتجمع ويتكاثر حتى ينجس على المخضرين معه من شرب عظيم اذا لم يكن من الموت. ومن الاغلاط الجارية عندنا ان الناس ينامون ليلاً وكانون النار متقد بجانبهم ويغلفون كل الابواب والشبابيك قائلين ان ذلك يزيد الحل دفاً. نعم انه يزيد دفاً ولكنه يزيد سماً قنبلاً لا قبس الدف الذي يموت الانسان للحصول عليه. ولقد سمعنا عن كثيرين القوا بانفسهم الى تلك المهلكة فاتوا فيها او كادوا الولا انتباه الآخرين وحسن درابنهم. وكذلك يقال عن نوم كثيرين في محل واحد وتسكير ابوابه ولو لم يكن ناراً فان النفس الخارج من الفم والانف يحوي ايضاً حامضاً كربونيكاً فاذا اكثر افسد الهواء واضر النائمين. حكي ان عدداً غفيراً من الناس سجنوا معاً في محل ضيق فاصبح اكثرهم امواتاً وذلك من الحامض الكربونيك المتجمع من انفسهم. وكذلك تكثر الانوار في المحلات العمومية كالتيارات وقاعات الخطب ونحوها فانه يضر بالحاضرين ولا سيما اذا اضيف اليه ضرر انفسهم. فاذا اغلقت المنافذ زادت الآفة آفات فيكثر الحامض الكربونيك ويقل الهواء النقي المحوي الأكسجين فتتدراد مغة السامعين ويرتبك المشخصون او الخطباء وثقل جنونهم من التعاس ونج أصواتهم وتبدل اوقات انفسهم باوقات كسل وضجر وكدر وخدر

فعلى آباء العيال ومدبري تلك الاعمال ان يراعوا هذه الامور. واحسن ما نتقي به اضرارها ان نفتح الشبابيك والابواب ولو كان الطقس بارداً حتى يتجدد الهواء في المحل على الدوام. وليجترس كل واحد من ان ينام او يجلس بين الشبابيك في مجاري الهواء فانه يعرض نفسه لعلل متنوعة. هذا ما احتمله المقام الآن واما التنفس وتوقف حياة الحيوان على النبات وحياة النبات على الحيوان فسياتي تفصيلها في غير هذا المكان

لا يعرف الانسان قيمة لما كان من الصحة حتى يبتلى

اذا استشفيت من داء بلاء فاقبل ما اعلك ما شفاك

مباي

مباي مدينة في ايطاليا واقعة الى الجنوب الشرقي من نابلي وأول ما ذكرت في التواريخ التي انتهت اليها قبل المسيح بثلاث مئة سنة وعشر سنين إلا أنه يظهر من آثار الابنية التي فيها انها اقيمت قبل ذلك بزمن طويل . وكانت في اول امرها مدينة يونانية ثم خضعت للرومانيين واستوطن فيها كثيرون من اغنيائهم . وبعد المسيح بثلاث وستين سنة حدثت فيها زلزلة مهولة مسببة عن استيفاظ جبل يزوف المشرف عليها وكان خامداً منذ اجيال عديدة فهدمت أكثر قصورها وبيوتها وهياكلها ومشاهدها حتى ان دولة رومية نهبت عن ترميمها الآن اهلها استاذنوا الدولة بعد قليل وشرعوا في ترميمها حسب الزبي الروماني الجديد . ولم يضر عليها وقت طويل حتى داهمتها النكة الشهيرة في اليوم الثالث والعشرين من آب سنة ١٨٩ مسيحية وكان اهلها حينئذ محنشدن في مشهدها الكبير . وقد جاء وصف هذه النكة المهولة في بعض التواريخ القديمة ولكن لسان حال خرائثها وهينة رم اهلها المدفونين فيها يصفانها ببلاغة تفوق بلاغة كل واصف

قلنا ان اهلها كانوا محنشدن في مشهدها لما داهمتها تلك النكة واذ هم غائصون في بحر الملاهي زلزلت الارض زلزالها وفتح يزوف فاهأ كالهوبة خرجت منه سحابة من الرماد طبقت الجو وانهارت على المدينة انهيار السيل فطمرتها وارتفعت على ارضها ثلاث اقدام فهرع البهيون من المشهد طالبين النجاة وهم من الخوف ما يكفل الفلم عن وصفه وساعدتهم النقاد برقياً أكثرهم ولكن قوماً منهم ادركهم المنية وهم فارون فلم يروا للقضاء مرداً . وقوماً رجعوا الى المدينة لانقاذ شيء من امتعتهم فكانوا كمن سعى الى حنفه يظلفه . ثم تلا انهيار الرماد انهيار الحشم والابارق^(١) وهي في حالة الاشتعال فاحترقت من لظهاكل مادة قابلة للاحتراق وكانت الطبقات العليا من المنازل خشباً فامست رماداً هي وكل الابواب والشبايك والوانى الخشبية التي في الطبقات السفلى واستمر انهيار الحشم حتى امتلأت بها البيوت والهاكل والمشاهد والازقة والشوارع وعلت فيها ثمانى اقدم ثم اخذ الرماد ينهال وعقبته الحشم الى ان صار علواً لجميع نحو عشرين قدماً فتغطت كل المدينة ولم يبق منها شيء ظاهر . اما السكان فهرب أكثرهم حال انهيار الرماد ولكن قوماً منهم التجأوا الى منازلهم او الى الابنية القريبة منهم فعدت لهم ملافن . ومنهم من قادهم طعمهم الى انقاذ شيء من جواهرهم وامتعتهم كما قلنا سابقاً فدُفِنوا معها ولم تزل

(١) الحشم لغة الفحم والرماد وكل ما احترق من النار واصطلاحاً مواد البراكين الذائبة . والابارق لغة واصطلاحاً حجارة ورمول وطين مجتمعة معاً

شاهدة
وكل منها
الحنونة
الحياة
بالاعلال
في عبود
والارض
حول الع
والدقيق
بلى لحهم
عن المي
فضة ومفا
على جانب
شديداً
وفناء
تالت قبه
جداً وكل
وغطت
واسلمت
وجرموقا
مفقود
ور
ان العالم
الشمس
كل شي
ولم

شاهدة على جشع الانسان وتعلقه بحطام هذه الدنيا . وقد وجد في ما اكتشف منها الى الآن ٦٠٠ رمة وكل منها تاريخ ناطق بعظم تلك البلية . ومن هذه الرمم ما تنقشت لروثيو الاكباد فهناك ترى الولادة الخنونة ضامة طفلها الى صدرها ولكن لا للرضاع ورب البيت وامرأته واولاده حوله وكلهم ذفنوا في قيد الحياة وشرخ الشباب . وهناك ترى المحبين متعانقين وعهدهم عدم الفراق الى الابد ولا سرى مفيد من بالاغلال جاءهم الفناء المبهم فجعل عقابهم او انقذهم من ظلم مستأسرينهم . والحيل والبالغ التي عاشت في عبودية البشر قد ماتت في جريزتهم وتساوت بهم في المداخن

ومن عهد قريب كان الفعلة يفرغون شارعاً صغيراً ما فيه من الانقاض فعثروا على فراغ في الارض يحوي عظماً فدعوا السنور فيورلي مدير العمل اليه فحبل طيناً وسكب في ذلك الفراغ فانسكب حول العظام وعند ما نزع الردم من حواله اذا باربعة اشخاص من الطين الصلب لا ينقصهم الا الحياة والنطق . ولا تزال هذه الانخاص في معرض نابلي مختصة سكان بيبي . وذلك لان الذين طمروا بالرماد بلي لحمهم وبقي محلة فارغاً فلما انسكب فيه الطين انسكب حول العظام فجاء اشخاصاً يعجز امهر النقاشين عن الحجيء بمثلها . وواحد من هذه الاشخاص شخص امرأة وجد بجانبها ٩١ قطعة من النود وكاسان من فضة ومفاتيح وجواهر . والظاهر انها اخذتها وعدت الى الفرار فسقطت في هذا الشارع ولم تنزل مستلقية على جانبها الا يسر على راسها نقاب لم يزل ظاهراً في الصورة وفي اصبعها خاتمان وهي قابضة يدها قبضاً شديداً بل اكثر اعضائها منقبض في هيئة مربعة ولا يراها احد الا ويحياها اخذة في التزع . وبجانبها امرأة وفناء اما الامراة فن الرعا . ويعرف ذلك من مقدار اذنها وفي اصبعها خاتم من حديد ولا يظهر انها تاملت قبل موتها بمقدار ما تاملت الاولى . واما الفتاة فيظهر انها لا تريد على الخامسة عشرة ومنظرها مخزن جداً وكل شيء ظاهر فيها حتى طباط ثوبها ونسجته . ويظهر انه عند ما تراءت لها الميتة اشفتت منها وغطت راسها بثوبها فسقطت على وجهها وهي راكضة ولما تعذر عليها النهوض التت راسها على ذراعيها واسلمت الروح . والشخص الرابع شخص رجل مستلق على ظهره كمن لا يهاب الموت وذراعه مبيسطان وجرم وقاه مشدودان على ساقيه ولم تنزل المسامير في نعله . وفي يده خاتم حديد وفيه مفتوح وبعض اسنانه مفقود وعلى وجهه امارات الهيبة والشجاعة

وروي ان رماد بزوف وصل حينئذ الى شواطئ افريقيا وحجب الشمس عن رومية حتى قال اهله ان العالم قد انقلب وانحدت الشمس الى الارض لتتوارى في الليل او ان الارض قد صعدت الى الشمس لكي تحترق بنارها الابدية . قال بيلي (وكان في ميسينوم) "ثم اخذ النور بالرجوع البنا وبارك كل شيء حولنا مغطى بالرماد كالارض اذا غطتها الثلوج"

ولم يزل هذا الغطاء السميك مكتنفاً اكفاف بيبي الى يومنا هذا . ومن شدة هذا الانقلاب تغيرت

حدودها، وأومحراً حتى تعذر على الناس إيجاد مركزها الحقيقي واستمرت في زوايا النسيان الى سنة ١٥٩٢ اذ كان المهندس فُنتانا يجر قناة ماء الى مدينة تقرب منها فمُرت القناة في خرائبها فلم يقرأها ولكن لم يُشرع في كشفها حتى سنة ١٧٤٨ في عهد كارلوس الثالث. والى الآن لم يكشف سوى ثلثها وإذا بقي امر كشفها جارياً على ما هو عليه الآن فستكشف جميعها بعد اقل من سبعين سنة. وقد وُجد في ما كشف منها غرائب وتحف يعجز القلم عن وصفها فنظر فيها ذوو الخبرة واستدلوا منها على حالة تلك المدينة الادبية والسياسية والعلمية والصناعية وسوف ندرج من ذلك ما ييسر لنا ادراجه

القمح

القمح نبات معروف وهو أشهر الحبوب وأكثرها استعمالاً. يزرع في كل الاراضي الا ان الارض الطفالية تناسبه أكثر من الرملية حتى انه قد شاع عند ارباب الفلاحة من اهل اوربا ان يلقبوا الارض الطفالية ارضاً قمحية. ويشترط ان تكون الاراضي المعدة لزرع القمح مفلوحة ومستأصلة منها الاعشاب لان القمح من ائمن الحبوب فلا بدع اذا كانت الارض المعدة لزرعه افضل من غيرها. ويزرع القمح قبل فصل الشتاء او في اولى. واما اذا كان في الارض زرع لا يمكن حصده قبل اواخر الشتاء فيؤخر زرع القمح الى اوائل الربيع. واذا قصد زرع في اول الشتاء يقتضي ان تترك الارض في فصل الصيف بدون زرع او ان تزرع بطاطا او فولاً لانها تجتنبان قبل ذلك فتكون فرصة للفح الارض قبل زرعها بالقمح. ويزرع في الربيع بعد الثلث والمثلث وغيرهما من النباتات التي لا تجتني قبل اواخر الشتاء الا انه يفضل زرع في اوائل الشتاء بعد ان تترك الارض بدون زرع في فصل الصيف

وتختلف اوقات الزرع بحسب الاقاليم وتقدم الشتاء وتاخره ولعل الاوقات المصطلح عليها في بلادنا اصح له. والزرع قد يكون كما في بلادنا اي ان ياخذ الفلاح مل قبضته من القمح ويذريه على الارض وفي طريقة قديمة جداً. وقد يكون بواسطة آلة تلقيه على الارض صفوفًا متوازية تبعد بعضها عن البعض عشرة قراريط فاذا زرعت الارض بهذه الآلة يمكن ركسها وفلحها واستئصال الاعشاب منها قد ينصب القمح خصباً عظيماً قبل ان يخرج فيه السنبيل فيصرف أكثر قوته في الاوراق والسوق لا يجتنى منه غير الثين ودفعاً لذلك تترك عليه المواشي من غنم ومعزى لترعاه فينمو ثانية وباتي بغلة وافرة وقد تصيب القمح امراض متنوعة وتعرض له عوارض مختلفة. من هذه الامراض الفلج ويسمى السفع ايضاً (والكلمتان غير صحيحين والثانية عامية الا انها تؤدي المعنى تماماً) وهو كناية عن نباتات صغيرة جداً تنمو على السوق والاوراق فان كانت بعد ان تتكون البرور فلا يظهر الا في الثين والا فني البرور ايضاً فتراها عند الحصاد خالية ضامرة. وتوجد انواع كثيرة من هذه الضربة وتجنبها واحدة ولا

يعرف لها دواء الى الآن

ومن هذه الامراض ايضا ما يسمى بالراهوب وهو كتابة عن علة تصيب بعض الحبوب فتصيرها كالقمح المسحوق وكثيرا ما تكون محصورة في بزور قليلة الا ان ضررها يبلغ لانها تسود بقية القمح . وبعد التجارب وجد علاج لمنهيا وهو الآتي . يؤخذ وعاء كبير ويوضع فيه بول من بول البشر المجموع قبل ذلك بوقت ثم يوضع فيه قدر مدي من القمح فاعام منه على وجه البول يطرح جانباً . ويترك القمح في البول نحو سبع دقائق ثم يرفع ويغسل على ارض نظيفة ويخل فوقه كلس حام لكي ينشف سريعاً وعند ما ينشف جيداً يزرع فلا يظهر فيه هذا المرض . ولعل الكلس يزيد فعل البول في منازمة المرض . ومنهم من يستعمل الماء المالح عوضاً عن البول الا انه دونه . ولا يجوز ترك القمح مدة طويلة بغير زرع بعد ان ينشف لئلا يفسد واذا حدث حادث يمنع زرع كالطراو غيره يغسل في ارض البيت متفرقاً . وتعتري القمح امراض اخرى ولكن بما انه لم يعرف لها علاج الى الآن ضربنا عن ذكرها صراحة

الدباغة

طالب الينا كثيرون من اهل لبنان وغيرهم ان تكتب لهم في الدباغة وكنا نود ان نجيب طلبهم حالاً لو سمحت لنا الاحوال . غير ان كثرة الطلب مع اختلاف المطلوب وصغر الجريدة وطول مدتها لا تسمح لنا بالاجابة حالاً ولذلك نلتزم ان نجيب عن المسائل بحسب زمان ورودها الاول فالاول وبناء عليه فقد يمكن ان يطول الوقت قبل الاجابة فلا يستدل منه انا اهملنا السؤال . وربما سهونا عن السؤال فلا بأس اذا تكرم السائل باعادته وربما اخرنا الاجابة لعدم الوصول اليها حالاً او لنحو ذلك من الاسباب التي لا نخفي على اللبيب

لما كانت الدباغة صناعة قائمة براسها اقتضى لاستيفاء تنصيحها كلام مطول ولذلك اعتمدنا على ذكر شي منها فقط في كل جزء كما فعلنا في الزجاج فان الحبل لا يسمع بأكثر من ذلك واذا عثر المطالع على بعض الكلمات الاعجمية فذلك لانها مستحقة ولا وجود لها في العربية فاقضى الحال تعريبها كالاسماء الكيماوية فهذه لا بد من ان نذكرها باسمها الاعجمي وهي معروفة في الصيدليات (الاجزائيات) باسمها التي نذكرها لها

دباغة الجلد في الصناعة التي بها يلين الجلد وبزال ما به من النتن والرطوبات بحيث لا يعود يصيبه شيء من الفساد الذي يدخل عليه اذا لم يدبغ . ولم توضع هذه الصناعة على قواعد الا منذ زمان قصير بمساعي بعض علماء الافرنج . وما دام الجلد غير مدبوغ يسمى جلداً او مسكاً والمدبوغ يسمى ديبغاً

اوادياً فاذا قلنا الجلد في ما يأتي نريد به الجلد الذي لم يدبغ واذا قلنا الدبغ او الادم فالمراد به الجلد المدبوغ. والمواد التي تستعمل للدباغة كثيرة جداً واما المستعمل منها كثيراً عند الدباغين فهو ثلاثة .
 أولاً . الثنين وهو المادة التي يدبغ بها في قشر السنديان ونحوه من الاشجار . وثانياً الشب والملح
 الاعنيادي . وثالثاً مواد دهنية . اما الاول اي الثنين فهو تدبغ الجلود دباغاً احمر مسيراً . واما الثاني
 فهو تدبغ الجلود الرقيقة بجلود الغنم والمعزى والجلود السمكية ايضاً التي تصنع منها السروج الافرنجية
 ونحوها . واما الثالث فتدبغ به الجلود الرقيقة بجلود الكفوف ومناطق العساكر والاصفان الجراحية
 والجلود التي يصبغ بها الزجاج والصيني ولنتكلم عن هذه الثلاثة بالتفصيل
 أولاً . الدباغ الاحمر او الدباغ بالثنين

لا بد للدباغ الاحمر من مواد نباتية تحتوي على الثنين المذكور واولاد تدبغ به ولزيادة ايضا
 معنى الثنين نقول انه كلمة اعجمية معربة يراد بها مادة قابضة الطعم كما يشعر في طعم السماق واشهر
 النباتات التي يوجد فيها في قشر السنديان وهو من اهم الامور للدباغ ولا يقوم شيء آخر مقامه والنشر
 المراد هنا هو النشر الجواني لا البراني ويقشر عن الشجر والاعضاء لما تكون قد بلغت من العمر من
 تسع الى خمس عشرة سنة ثم ينبت وإذا كان الشجر اكبر ما تقدم يكون الثنين فيه اقل وإذا كان اصغر
 يكون اكثر

ومن النباتات التي تستعمل كثيراً في الدباغة السماق . وهو من اجود المواد بعد السنديان فتحفظ
 الاعضاء الصغيرة منه في الشمس ثم تفرط الاوراق عنها بعضاً وتجرح وتقل وتعباً في أكياس وتباع .
 وهي اما صفراء اللون او خضراء مزرقه . واذا طالت المدة عليها يمكن ان يتغير الثنين فيها الى مواد
 اخرى فيفسد بالاختار فيجب الاحتراس من ذلك . ويستعمل نوع آخر من السماق يُعرف بالسماق
 الايطالي يؤخذ منه خشب للصبغ باللون القسقي والاصفر . واستعماله شائع في بلاده اي ايطاليا لدبغ
 جلود المعزى والغنم وقد نهينا على ذلك تحذيراً وان يكن خوف الالتباس بعيداً

ومن هذه النباتات الغنص وهو جوز مستدير يكون على البلوط تصنع دودة لتبيض فيه يبيضها
 فتثقب اوراق البلوط او غصونه وتبيض البيض في الثقب ثم يجمع العصار وينتقد حوله فيصير عفتة .
 واحسن وقت يجمع فيه الغنص هو قبل ان يتكامل نمو الدود فيه لانه يحنوي حينئذ على الكمية العظي
 من الثنين (الغوصة) ويعرف منه في الخمر ثلاثة انواع الاسود والاخضر والابيض فالاسود والاخضر
 يطفان قبل ان يتكامل نمو الدودة فيها ولذلك لا يظهر عليها ثقب ولكن اذا كسرت عفتة منها وجد
 داخلها تجويف صغير فيه الشرقة وحوله مادة سمراء فاتحة تنكسر سريعاً . ولون هذين النوعين اخضر
 مسود ورمادي . واما النوع الابيض فيقطف بعد تكامل نمو الدودة ويكون مثقوباً رخفاً ولونه اما اسمر

معمراً أو أصغر مسجراً . والعنص الذي يشو في هذه البلاد ولا سيما في الأماكن الحارة منها جيد جداً فقد
فحصوا عنص حلب فوجدوا فيه من ٦٠ إلى ٦٦ جزءاً في المئة من النين ووجدوا في عنص شمالي أوروبا
من ١٢ إلى ١٥ جزءاً في المئة منه فقط

ومن النباتات التي تستعمل في الدباغة قشر الدراق وقشر كستنا الحصان وغصون الصفصاف
الصغيرة وهذه الأخيرة تدبغ بها الجلود التي تصنع منها الكفوف . وبعض أنواع الصفصاف تدبغ بشوهر
الجلود الروسية ومن هذه النباتات أيضاً العنص الصيني والكاد الهندي والكينو وغيرها ما لم نتعرض
لذكره هنا خوف الإطالة على غير طائل

هذا من جهة النباتات التي يدبغ بها وأما الجلود فكل جلود الحيوانات يمكن أن تدبغ إذا أريد
دبغها ولكن أكثر ما يدبغ منها جلد الغنم والمعزى والبقرة وقد تدبغ جلود الخيل والحمار والخنزير أيضاً .
وجودة الجلد تتوقف على نوع الحيوان وطعامه وكيفية عيشه فجلود الحيوانات البرية أقوى وأكثر
أكتناراً من جلود الحيوانات الداجنة من نوعها . وجلود المواشي التي تعلق في المعلق أقوى من جلود
التي ترعى في المرعى . وسلك الجلد الواحد يختلف في مواضع مختلفة منه فإكان قرب الرأس يكون
أسبك وكذلك ما كان في منتصف الظهر وأما جلد البطن فارق من سائر الأجزاء وهذا الاختلاف
لا يظهر في المعزى والغنم والعجل كما يظهر في غيرها . وأما جلد الغنم فالظاهر أنه يكون رقيقاً إذا كان
صوفه طويلاً وسميكاً إذا كان قصيراً . وأما جلود الجلود وأمتنها للتعال جلد الجاموس وجلد الثور
فيأخذها اللحم ويغليها أو يخبزها ويبيعها للدباغ . وأما جلد البقرة فبدون جلد الثور وهو ذو حبوب وجلد
العجل أرق من جلد البقرة ولكنه إذا دبغ جيداً يصير ليناً ناعماً جداً فيستعمل فرعة . وجلد الخيل يدبغ
لعمل السروج فقط وجلد الغنم والماعز لعمل الكفوف أو الجلاء الزجاج والصيني أو لتجليد الكتب وديبغة
يعرف عندنا بالسغنيان والحور . وجلد الخنزير وجلد الفم لعمل السروج . أما كيفية دبغ الجلود فسيأتي
الكلام عليها في غير هذا الجزء

مطالعة المتطف

كما ذكرنا في المقدمة التي افتتحنا بها الجزء الأول من المتطف بعض الملاحظات اللازمة لطالعه
وقد ظهر لنا الآن لزوم تفصيل ذلك لتفليح الاختبار في المطالعة ولا سيما من أصحاب الصنائع فنقول
كل من طالع شيئاً من المتطف عرف أنه لا بد له من الثمن والثاني في قراءته والأف يكون أكثر
ما يقرأه كأنه العجيبة اللغة وأنه إذا لم يتعب نفسه لفهم المتصود بل أراد أن يفهمه كما يفهم النصص بدون
أن يشغل دماغه لم يفهم منه شيئاً . فلذلك وضعنا الملاحظات الآتية تشبيهاً وإعانة للمطالع

إذا تصفحت موضوعاً فاعزم على أن لا تترك فيه شيئاً غير مفهوم عندك ولو اتعبك ذلك أولاً.
لا تفجاوز حجةً إلا بعد أن تفهمها جيداً وتترك المقصود منها وإذا عثرت على جمل لم تفهمها في موضوع فراجعها
مرة أخرى في وقت آخر أو اسأل عنها وإذا كانت إدارة المتتطف بها فهي تحببك عليها بالتفصيل إذا
امكن في اجوبة المسائل

إذا عثرت على كلمة لم تفهمها فاطلبها في التاموس وإن لم تجد ما تكون كلمة علمية أو صناعية معربة
عن لسان الأعجمي. فإن لم يوجد تفسيرها معها فإذا سالت عنها الإدارة تجاوب عليها
المواضيع الصناعية تنقل عن أفضل الكتب وأصحها وكذلك اجوبة المسائل ويعتني في كتابتها
اعتناء تاماً ولعلها لا تخرج عن دائرة أركان المطالعين إليها. فإذا أريد أن يجرب شيء منها فليدرس قبلاً
درساً مدققاً حتى يدرك المقصود منه جيداً ثم يفعل بحسبه تماماً. وإذا كان يحتاج إلى وزن بعض المواد
فلتوزن بدقة. وبالجملة فليكن كل اعتماد الصانع على ما يراه مكتوباً أولاً وعلى فطنته ثانياً
إذا جربت علمية ولم تنجح فذلك ليس دليلاً على فساد ما كتب ولذلك ينبغي أن تجرب مرة أخرى
لأن العلم غير العمل ولا يمكن للعلم أن يعلم كل دقائق الصناعة وإذا لم تنجح بعد التكرار فليتكلم المجرّب
بتفصيل ما عمل للإدارة وإذا وجد عليه كلام ينشر في المتتطف

الاسماء الكيميائية تعرف في الصيدليات ولا بد لمن يرغب في الاطلاع على الصنائع الأفرنجية من
معرفة علمها وروية المواد المسماة بها لانه لا تخلو صناعة منها ولا بد للصانع أيضاً من درس بعض
المبادئ العلمية ولا سيما المبادئ الكيميائية ولذلك تكون مطالعة المتتطف كله في غاية الموافقة له.
وما دام أكثر الصناع يجهلون مبادئ العلوم فلا أمل في اصطلاح الصناعة عندنا. وهذا لا ريب فيه
بجمل أن بعض ما ينشر في المتتطف يكون غير مفهوم لانه ايضاً حشو وبسطه وبها حجباً لو كان
حضرات المشتركين ينهوننا على ذلك فان الانسان بعيد عن الكمال في اعماله. غير ان أكثر ما ينشر
يتضح عند امعان النظر. ولا ينبغي أن تحصل المعارف عسر بتنضي من التعب أكثر ما ينتضيه تحصيل
المال كثيراً ولذلك فمن يزعم انه يحصل العلم بتعب يسير وزمان قصير معتمداً على جودة عقله وسرعة
ادراكه فهو بعيد عن الصواب ولا يحصله الا متى شاب الغراب. فان اشهر الفلاسفة واسمى الناس
عقلاً لم يمتازوا بالمعارف الا بعد سهر الليالي وطول الجهد. روي عن ارستطاليس انه لشدة حرصه على وقته
كان يخاف ان ينام كثيراً ولذلك كان اذا نام يجلس في يد كره من حديد ويضع بجانبه طستاً من نحاس
فاذا استغرق في النوم سقطت الكره على النحاس فيرن فيستيقظ. وروي عن الفيلسوف ابن رشد
والفيلسوف اسحق نيوتن واكثر فلاسفة العرب والعجم انهم كانوا يجيئون أكثر ليلاً في الدروس والمطالعة.
وقيل عن واحد من مشاهير الأفرنج انه درس الانسكلوبيديا البريطانية كلها وكتبها مختصرة في

ساعات السهر. وكل مشاهد هذا العصر يصرفون أكثر وقتهم في الدرس ويحكي عن بعضهم انهم يدرسون كل وقتهم الا ثلاث ساعات او اربعا من الليل بنامون فيها وبقية حاجات الطبيعة يكتفونهاهم يدرسون او يطاقعون. أليس مطالعة الامور العلمية والصناعية في اللبالي خيرا من الاحاديث الفارغة التي لانفع منها اذا درس المطالع موضوعا ثم تركه قبل ان يرسخ في ذهنه فلا يد ان ينساه. وخير ما ننق به آفة النسيان المراجعة. قيل ان العلامة جنسن كان اذا درس موضوعا يذهب الى اصدقائه ويباحثهم في كل مسائله وكان جنسن هنا من الحفظة الجامعين. فاذا درست موضوعا وفهمت المتصود منه تماما فاخبر اصحابك وباحثهم فيه فيرسخ في ذهنك وتقدم وتنكشف لك لدى البحث امور كثيرة كانت غامضة عليك من قبل ويالف ذوقك المباحث المفيدة فتلذذ بالمعارف. ومن الوسائط التي نقي شر النسيان كتابة ما يدرس. فان كثيرين من الذين ينسون ما يحفظونه ويتعبون في تحصيله اذا كتبوه مختصرا يبنى في ذاكرتهم. ولذلك اذا طالع الانسان موضوعا ثم كتب فيه كانت الكتابة واسطة لترسيخ ما طالع في ذكره. ومن هذه الوسائط ايضا تجربة الامور الصناعية فمن يجرب تذهيب الخشب مثالا مرة او مرتين فقلما يعود ينسى. ومنها ايضا الصور فان كثيرا من الامور التي لا تبقى في الذكر الا زمانا قصيرا يذكرها الانسان حالا اذا تذكر الصورة التي تدل عليها ولذلك يحسن ان ينتبه الى الصور انتباها تاما. وهي في الغالب تعين على فهم بعض المواضع

قوة آلات العالم البخارية

كان في سنة ١٨٧٨ مئة وخمسة آلاف آلة بخارية تعمل على مئتين وسبعين الف ميل من طرق الحديد. وكانت قوة تلك الآلات تعدل قوة ثلاثين الف الف حصان. وكان مبلغ كل آلات الارض البخارية ستة واربعين الف الف. واذا كان المراد بقوة الحصان من تأثير الآلة ما يعادل قوة سبعة رجال كان مبلغ قوات الآلات البخارية الآن بقرب من قوة الف الف الف رجل وذلك اكثر من مضاعف عدد العاملين على كل وجه الارض (المنشرة م.)

طريق عمل اجراس الخيل

لا ريب في ان كثيرين لا يعرفون كيف تحصل كرة الحديد الصغيرة في جوف جرس الخيل ويحسبون ذلك من اسرار الصناعة ولا يمكنهم ان يتصوروا امكان وضعه هناك الا بعد نظر طويل وبذل الجهد في اعمال الفكر. فنقول لمثل هؤلاء ان عملة الاجراس يضعون تلك الكرة في قلب قالب من الرمل كهيئة جوف الجرس ثم يصنعون قالباً آخر كهيئة ظاهر الجرس ثم يضعون الاول في جوف الثاني. ثم يصبون عليه ذوب المعدن فيشغل الخلايين القالبين فيغرق المعدن القالب الداخلي فيسهل اخراجه كل السهولة من الجرس المصبوب وتظل الكرة داخله (المنشرة م.)

مسائل واجوبتها

وهذا بصطح

(١) من دمشق . عن عمل القرنيش

ج . أنا لا نعلم أي نوع من أنواع القرنيش تريدون فرأينا ان نجيب على جميعها لتعميم الفائدة يوجد أربعة اجناس من القرنيش وهي القرنيش الاثري والعرق وذو الزيت الطيار وذو الزيت الثابت . ويستعمل من الجنس الأول قرنيش واحد وهو يصنع من مسحوق الكوبال والاثير الكبريتيك وذلك بان تؤخذ قنينة ويوضع فيها جزآن من الاثير الكبريتيك وخمسة اجزاء وزناً من مسحوق الكوبال الناعم ثم تسد وتمز بدنة مدة نصف ساعة ثم تترك يوماً كاملاً فان لم يصف السائل يزداد الاثير وتمز كالاول . ويستعمل الصاغة هذا القرنيش لدهن زجاج المينا ولكنه ينشف سريعاً فلا يصلح ما لم يمسح اولاً الشيء المراد دهنه بزيت اللاوندا او زيت التربينينا

ويصنع الجنس الثاني باذابة مادة راتنجية في سبيرتو ويقتضي ان يكون ثقل السبيرتو النوعي من ٨٣٠ الى ٨٤٩ وان كان أكثر تعسر اذابة الراتنج فيه . والاذابة على درجة الحرارة الاعتيادية اصلح من الاذابة على النار لان النار تحرق بعض القرنيش فتغير لونه

ومن الجنس الثالث قرنيش الكوبال وهو يصنع باذابة الكوبال في زيت التربينينا كما يصنع القرنيش العرق باذابة الكوبال في السبيرتو الا ان القرنيش العرق يفسد اذا طال عليه الزمان

اما الجنس الرابع فيصنع باذابة المادة الراتنجية في زيت بزر الكتان او في زيت الخشخاش وقد يضاف اليها قليل من زيت التربينينا . وهذا القرنيش يصلح للابواب والقبايك والمركبات وكل ما يعرض للهواء والمطر لانه ثابت . وهذه كيفية عمله اولاً تناب المادة الراتنجية على النار ثم يحمى زيت بزر الكتان الى ٣٠٠ أو ٤٠٠ ف يمزج بالمادة الراتنجية ثم يضاف اليها زيت التربينينا تدريجاً ويحرك المزيج حركة دائمة حالماً يضاف اليه زيت التربينينا . وهاك صفات لبعض انواع القرنيش

قرنيش اسود * خذ ليبرا من اللك و٢ ليبرات من شمع الختم الاسود وذوبهما في جالون من السبيرتو الخمرى فيضرب الجميع مادة لزجة اذا دهن به الخشب افلت منه السبيرتو بعد مدة وبقي على الخشب كساء او طلاء اسود لامع . او خذ نصف ليبرا من اللك وثلاث ليبرات من الزيت النقي وذوبها في جالون من زيت التربينينا فيحصل لك قرنيش اسود افضل من الاول

قرنيش شفاف * خذ جالوناً من بلسم كندا وذوبه في جالون من زيت التربينينا او خذ أربعة ليبرات من القلوني وذوبها في جالون من زيت التربينينا

قرنيش تدهن به الاجزاء التي يجب ان تكون

مصقولة من

قرن

تكون غير

وذوبها في

التربينينا

قرن

الكوبال

وجالونين

قرن

الاثاث

وذوبها في

جالون من

وتوج

تحت

اشكرها

(٢)

الفلوذايم

الجول

(٣)

الجول

(٤)

المساحة

في هو التعليق

القيم بعيداً

المطر الى

الصنة الا

(٥) من سببه عن عمل الشمع . الجواب
يذاب الكاوتشوك في النفط الفارسي او زيت
الترينيتا اوسلفيد الكريون والاخير افضل ويدهن
النسيج بذويو فمما قليل يطير المذوب ويتف
الصاوتشوك على النسيج غشاء رقيقاً صلباً مانعاً
لدخول الماء ثم يغير بطيوط لازالة رائحة الكريهه
وقلما تزول بسرعة . والكاوتشوك عصير نبات
ينمو في الهند وفي اميركا الجنوبية

(٦) من يبروت . وضعنا زيت زيتون في
اوعية الزيت الاميركاني فصار لونه اخضر فاهو
سبب ذلك وكيف يزال . الجواب . نرجوكم ان
ترسلوا لنا قليلاً من الزيت المتلون لكي نحصه
فحصاً كيمياوياً عسانا ان نجد السبب

(٧) حل المسئلة الرياضية الواردة في الجزء
الثامن . من قلم الخواجه يعقوب ملاط ب . ع
احد طلبة الطب في المدرسة الكلية . لا يوجد
عددان متناهيان لما هذه الخاصة

(٨) من طرابلس . مضمونة كيف اذوب النيل
بحيث لا يفسد . الجواب . ضع وزناً من النيل في
٥ اوزناً من الحامض الكبريتيك الثقيل (زيت
الزاج) وابقه ثلاثة ايام فتتكون مادة لزجة تذوب
في الماء كلها ولا يفسد النيل . وهذه افضل الطرق
المروفة

احق مفرغات الهواء

قد اصح الاستاذ رود مفرغة الهواء المنسوبة
الى سبرنجل فصارت تفرغ الهواء حتى لا تنفي منه
الاجزاء من ٢٩٠ مليون جزء

مصقولة من المركبات * خذ ٨ ليبرات من الكوبال
وذوبها في ٢ جالونات ونصف من زيت الترينيتا
وجالونين من زيت بزر الكتان

قرنيس تدهن به الاجزاء التي يجب ان
تكون غير مصقولة منها * خذ ٨ ليبرات من الكوبال
وذوبها في ٥ جالونات ونصف من زيت
الترينيتا وجالونين ونصف من زيت بزر الكتان
قرنيس لدهن الصور * خذ ٨ ليبرات من
الكوبال وذوبها في ٢ جالونات من زيت الترينيتا
وجالونين من زيت بزر الكتان

قرنيس لدهن الخزائن والموائد وغيرها من
الاثاث الثخين * خذ ٧ ليبرات من الكوبال
وذوبها في ٢ جالونات من زيت الترينيتا ونصف
جالون من زيت بزر الكتان

وتوجد انواع اخرى من القرنيس لا تدخل
تحت هذه ولكنها قليلة الاستعمال فلا نتعرض
اكثرها

(٢) من يبروت * عندنا شفرة مصقولة من
الفلاد ايمكا ان نسميها بدون نزع الصقال عنها .
الجواب . لا نظن

(٣) من يبروت * كيف يزال دبح الحديد .
الجواب . بقليل من حامض اللبون

(٤) من يبروت * الثلاثا مساء في ١٦ ك ٢
الساعة ٩ افرنجية نظرت المطر واقعاً ولم يكن غيم
فاهو التعديل عن ذلك . الجواب اما ان يكون
القيم بعيداً عن محل وقوع المطر وساقمت الرياح
المطر الى هناك اورقيقاً بحيث لا تراه وهذا هو المرجح

اخبار واكتشافات

قد اطعننا على كتاب في تاريخ اليونان لجناب الاديب جرجي افندي ديميري سرسق فوجدناه كتاباً نفيساً جامعاً كل ما يرغب في معرفته وترتاج الخواطر الى مطالعته. فحق لمولاه الفاضل كل الثناء على ما هو ظاهر من اجتهاده في تاليفه ونعيم فوائده ونقى له خير الجزاء على اتعابه في تحصيله وتبذيره. وباحبذا لو اقتدى بوابناء الوطن في مثل هذا المشروع الحسن

اكتشاف كنوز مسيحية في بلاد اليونان

ذكر هوميروس اليوناني في بعض اشعاره ملكاً رفيع الشأن اسمه اكامنون قال انه من جملة الملوك الذين غزوا ترواده ثم لما مات دفنوا معه جميع كنوزه. وفي هذه الايام داخل كثير من ريسب في صفة هذه الحادثة بل تورط بعضهم في المسألة وزعم ان ترواده و اكامنون وكل ما يتعلق بهما او يذكر معهما خرافات لا يركن اليها ولا يمكن ان يقام دليل على صحتها. فخلعت الغيرة الدكتور هنري شلمين الجرماني على ان اتى اسيا الصغرى وبعد جهد جهيد اكتشف خرائب ترواده ثم انطلق الى اثينا واستاذن الدولة اليونانية بالتفتيش عن قبر اكامنون في خرائب مسيحية فاذنت له مشترطه عليه ان يعمل العمل على نفقته ويعطي ما يجده للدولة اليونانية تحتفظه في معرض عام وعلى هذا الشرط اخذ في العمل مرتشداً باقوال هوميروس فتكامل عمله بالبحاج واكتشف كنوزاً لا تثنى وليس لها مثيل. ولما كان البعض قد طلبوا منا تفصيل هذه الاكتشافات وكانت تناسب موضوع جريدتنا لانها من الاكتشافات العلمية البديعة راينا ان ندرج ملخص مكاتب الدكتور شلمين المذكور

قال في رسالة مؤرخة في ١ تشرين الثاني وجدت في قبر من القبور التي كسنتها ٢ ازرار من الذهب كل منها بقدر الريال وعليها نقش يدعي ووجدت ايضا حبة مضطاة بصفائح من الذهب الخالص مصوغة على هيئات متنوعة. وفي رسالة مؤرخة في ١٧ يقول وجدت قبر شخصين آخرين مغطينين بصفائح من الذهب كالاوراق وبجلى عديدة. وفي رسالة بتاريخ ٩ ايلول يقول انه اكتشف ثلاثة قبور اخرى تحت التي اكتشفها سابقاً وظن انها بيت قبل المسيح بالف وثلاث مئة سنة. وفي رسالة تاريخها ٢١ ايلول انه وجد كاساً وناجاً وكلاه من الذهب الخالص ورسم من البرونز (نحاس مقسى بالصدير) وفي رسالة بتاريخ ٢٤ ايلول يقول انه فتح خمسة قبور ووجد في اصغرهما عظام رجل وامرأة مضطاة بجلى من ذهب وزنها الف مثقال وفيها من النش ما يحير الالباب ووجد كثيراً من الخلق واحدة منها

بصورة هرقل ذاتجاً الاسد ووجد صولجانين قبضتها من بلور صقيل وكثيراً من الآنية الذهبية والنحاسية ووجد في القبر الثاني كاساً بدبعة من الذهب . وظن ان هذه القبور في مدافن اكامنون وكستندرا واتيوس . وفي رسالة بتاريخ ٢٧ ت ٢ يقول ثم وجدت في القبر الذي ذكرته اخيراً عظام امرأة معها حافيتان كبيرتان من الذهب كل منهما كثر نفيس وحلقات كثيرة من الحجارة الكريمة ومئات من الصنائج الذهبية كالاوراق عليها نقش بكل القلم عن وصفه . ووجدت راس ثور مصوغاً من الفضة الخالصة وقرناه من الذهب وطاساً له يدان عليها حافيتان وطاساً آخر له يد واحدة وكاساً كبيرة وكلها من الذهب الخالص . ووجدت ايضاً نحو ٢٠٠ زر كبير من الذهب عليها نقش جميل وتسع كؤوس اكثرها من الفضة وبعضها ممتلئ بالذهب وعشرة آنية من البرونز وقد وجدت كل ذلك قبل ان فرغت تلك القبر . واما العظام التي وجدت فيها فيظهر انها عظام جبار عظيم الهامة وبجانها كومتان من الرماح والسيوف منها سيف قبضته ذهب خالص وشي لا يخص من الحلي والجواهر التي كانت مرشوشة فوق غطاء الميت منها صورة رجل على يده حمامة وصورة حصان بحر واسد ورجال متحاربين وغير ذلك . وفي رسالة ارسلها في ٢٨ تشرين الثاني يقول . ومن جملة ما وجدت في القبر الرابع خمس جثث واثنا عشر زراً من الذهب الخالص على شكل الصليبان واحد منها كبره ٢١ قيراطاً وثلاثة اصغر منه والثانية الباقية اصغر من الثلاثة قليلاً . ومئتان وستة عشر زراً مستديراً مزخرفاً وكلها من الذهب الخالص اثنتان منها قطر كل منهما قيراطان وسبعة بقدر ريبال الشنكو والبقية اصغر منها ولها في اسفلها عظم على شكل اذرة القمصان عندنا او عظم او خشب مستوي فا كان العظم فيه مثل اذرة القمصان كان ولا بد على اثناب الموتى وما كان العظم فيه مستويًا كان يلحم على اغنية السيوف والحراب ونحوها . وخمسة وعشرين سيفاً من البرونز من ذوات الحدين لم يزل ستة عشر منها سالمة من الضرر ومعهما اذرة كبيرة كانت انصبتها مرصعة بها واربعه انصبتها من المرمر وواحد من الخشب وفي مزخرفة بمسامير من ذهب . وشاحان من ذهب ما كان يلبس على الكتفين ويدي فيتقاطع على الصدر (πελαστικος) طول كل منهما اربع اقدام وعرضها ثلثة عشر قيراطاً ونصف وشاحان آخران كبيران من الذهب عليها رسوم دوائر ونوش ازهار وواحد منها منسوم شطرين . وشطرن واحد من وشاح شبيه بالمذكور اثناً . وزنار ذهبي طوله قدم واربعه قيراط فقط وعرضه ٢١ قيراطاً والارجح انه زنار طبل . ونصاب من الذهب الخالص كثير الزينة بدع الزشرفة والارجح انه مقبض صولجان راسه راس تين وهو مرصع ببلورات صخرية مرصعة بترلة الخراف في التين ولغرابه صناعه ورجال بنيتو قال فيه او في ما يشبهه هرميوس الشاعر الشهير (Σαπφεισάδης) (عجيبة للنظر) وسبعة اكاليل كبيرة واكليل صغير وكلها من الذهب الابرنز وواحد من الكبيرة مزخرف باوراق من ذهب ايضاً وعليها نقوش دوائر وخطوط لولبية . واربع

فوجدناه
كل
في تحسبه

جملة الملوك
ب في صفة
ذكر معها
الجرماني
واستاذن
عمل العمل
مرشد
بعض قد
ت العلمية

الذهب
الخالص
مغطيين
ثلاثة قبور
لثة تاريخها
لنصديق
طاة بجلي
احدة منها

قسط ذهبية كالحلخال نليس حول الجراميق ومشط من العظم في يد كبيرة من الذهب الخالص كالامشاط التي تضعها النساء في شعرها وسوار من الذهب الابريز يدع الزينة وزنة مئة درهم ونيف وعند منتصفه قطعة من الذهب بصورة الشمس والشعاع حولها . وهو كبير جداً حتى انه اذا كان نليس حول الذراع فلا يسه جبار لانهالة والا فكان نليس حول الخنجر . وخاتم من الذهب الخالص صغيران بناسبان اولاد عشر سنوات ولعلها كانا خنجرين . على واحد منها صورة فارسين راكبين في مركبة ذات عجلتين وحصانين راكضين . وقد اخذ واحد من الفارسين قوسه بيده ورمى وعلافجرحه ولوى الوعل عنه يشكي الالم . وعلى الآخر صورة محارب منتصر على اعدائه الثلاثة وقد اسئل سيفه لضرب به واحداً منهم مجروحاً وراكها امامه على ركبة واحدة ورافعاً يده يستلقي الضربة ويده اليمنى حرة يريد ان يطعنه بها . واما الثاني فقد خر على الارض قتيلاً وبداً تحته . واما الثالث فقد فر وترسه بجيو من عنقه الى عنقه وقد دار وجهه نحو خصمه وطعنه بجريته . وصورهم واضحة متقنة دقيقة الصناعة عديمة التكلف حتى اني لما اكتشفتها لم املك نفسي عن ان اهتم قائلآ ان صاحب الياد واودسي (اي هوميروس الشاعر) لم يولد ولم يعيش الا في عصر ذلك التمدن وايام اصطناع تلك الفرائب ولا يصف هذه المصنوعات العجيبة كما وصف الامم رآها ونقل وصفها عنها

ووجدت على راس جثة خوذة ثقيلة من الذهب ولكنها لثقل ما تراكم عليها قد تفرطت وانطبقت حتى كادت تصير سطحاً واحداً . وعلى الوجه الامامي منها فتحتان للعينين وفتحة للثم وبرواز مزين بنجوم صغيرة واضحة جيداً والوجه الخلفي مزين بشعر من الذهب . ووجدت على وجه الخوذة غطاء من الذهب ايضا على صدرها وجوانبها صفحة سمكة طولها قدم وثمانية قراريط وعرضها قدم كانت بمثابة الدرع وهي ذهب خالص . ووجدت ايضا مئة ورقة من الذهب بعضها مستديرو بعضها صائبي الشكل وعليها دوائر وخطوط لولبية . وثلاثة دبابيس لاصدر ثقيلة جداً من الذهب الخالص طول الواحد ١٠٠ قراريط والاخر ٤ قراريط ورأس الاخير منها على شكل كبش من الغنم ورأس الاثنتين الاخرين كالخوذة وهي مثقوبة لوضع الازهار فيها . وقطعتين من الذهب الابريز على شكل صليبين دقيقتي الصناعة كاملي الانقان يدعني الزينة . ووعاء كبيراً من الذهب له يمان وقاعدة كبيرة منقوش عليه ثلاثة خطوط وخطان متوازيان بينهما صف من النجوم ونقل الوعاء نحو ٢٥٠ مثقالاً . ووعاء آخر كبيراً له يمان . وقدحاً صغيراً عليه خطوط لولبية . وستة طاسات للشرب واحد منها له يمان على كبر منها فرخ حمام وتصل اليمان بالناعة بصفيحين منفصلتين من الذهب . (هذا الطاس يشبه طاس نسطور الذي ذكره هوميروس في الايلياد الحادي عشر من ٦٢٢ الى ٦٣٥) وعلى طاس من الطاسات نقوش متوازية . ووعاء بين صغيرين وهذه كلها من الذهب الخالص

ووجدت أيضاً ثمانية اباريق من الفضة ثلثة منها باقية على ما كانت وفي واحد من الخمسة الباقية بروزن وكعبه كذلك ووجدت تحته ١٠٠ ازر من الازرة المذكورة. ووجدت أيضاً ثلثة عشر وعاء كبيراً من الذهب ويظهر ان هذه الاوعية كانت عظيمة الاعبار في زمن اولئك الابطال وقد قال هوميروس انها كانت جوائز الابطال في السباق والالعاب. وخرزاً كثيراً من الكهرباء ما كان منظوماً في العقود وقرنيكة من البرونز او النحاس ذات ثلاث شوكلات. وخمسة وثلاثين سنان سهم من الصوان. والظاهر انهم كانوا يدفنون مع الابطال ما كان عزيزاً عليهم في حياتهم كالاقداح والحراب والسيوف ونحوها

اما القبور التي اكتشفناها فقدية جداً بدليلين الاول وجود اسنة الصوان فان هوميروس لم يذكر الا اسنة البرونز فكانت اذاً قبل زمانه. والثاني انه لم يوجد بين كل ما وجدت اثر للكتابة فلم تكن الحروف معروفة حينئذ ولو كانت معروفة لما اهملها صاغة مسيبي وقد ظهر منهم ما ظهر من اثنان الرسم والنقش انتهى

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي في بيروت

يخسف القمر خسوفاً كاملاً في ٢٧ شباط مساء ١٨٧٧ وهناك تفصيل الخسوف للمدن الخمس كما وعدنا في الجزء الماضي

| بيروت | دمشق | القدس | الاسكندرية | القاهرة |
|-------|-------|-------|------------|---------|
| س د | س د | س د | س د | س د |
| ٥٦ ٦ | ٥٩ ٦ | ٥٤ ٦ | ٢٢ ٦ | ٢٨ ٦ |
| ٥١ ٧ | ٥٤ ٧ | ٥٠ ٧ | ٢٩ ٧ | ٢٤ ٧ |
| ٤٩ ٨ | ٥٢ ٨ | ٤٨ ٨ | ٢٦ ٨ | ٢١ ٨ |
| ٢٧ ٩ | ٤٠ ٩ | ٢٦ ٩ | ١٤ ٩ | ١٩ ٩ |
| ٢٥ ١٠ | ٢٨ ١٠ | ٢٤ ١٠ | ٢ ١٠ | ٧ ١٠ |
| ٢٢ ١١ | ٢٦ ١١ | ٢١ ١١ | ٠٠ ١١ | ٥ ١١ |
| ١٧ ١٢ | ٢١ ١٢ | ١٧ ١٢ | ٥٦ ١١ | ١ ١٢ |

مقدار الخسوف ٦٦٣' اعلى فرض قطر القمر واحداً. وتبدئ الماسة عند ١٢٤' من شمال القرائي الشرق وتنتهي عند ٦٩' من شماله الى الغرب. فيكون هذا الخسوف اذاً خسوفاً طويلاً عظيماً يظهر جيداً مساء اذا لم تكن السماء مغيمة

مقدار المطر الذي نزل في نواحي المرصد من ٢١ الى ٢٩ كانون الثاني ١٨٥٠ من القيراط فيكون كل ما نزل من المطر في هذا الشتاء الى ٢٩ كانون الثاني ١٨٥٠ من القيراط وذلك أكثر مما نزل في العام الماضي

الهند وسكانها

قالت جريدة اليونيون مديكال نقلًا عن السجلات الانكليزية الاخيرة ان في الهند والمقاطعات القريبة منها المخصصة بالسلطنة الانكليزية ٢٢٨٨٢٠٩٥٨ نفسًا اي بمقدار سكان اوربا لذلك يكون في كل ميل مربع منها ٢١١ نفسًا. ومدها الكبار كلكتا وفيها ٨٦٥٠٠٠ نفس وبمباي وفيها ٦٤٤٠٠٠ ومدرس وفيها ٢٩٨٠٠٠ ولكنو وفيها ٢٨٥٠٠٠ وفي هذه البلاد ١٤٠٥٠٠٠٠ من الهندود و ٤٠٧٥٠٠٠٠ من المسلمين و ٩٥٠٠٠٠ من البوذيين واليهود والمجوس (عبدة النار) ٩٠٠٠٠ من النصاري منهم ٢٥٠٠٠ من اهل اوربا. وفيها ٢٢ لغة و ١٠٠٠٠ مقيم و ٤٦٥ من مخزجي الشياطين و ٥١٨ شاعرًا وخطيب واحد و ٣٣٠٠٠ وفيه ٧٥٠٠٠ طبيب و ١٢٧٠٠٠ حارث و ٩٥٠٠٠ من رعاة الاقيال والنع والمواشي و ٢٦١ سارقًا و ١٠٣٠٠٠ متسول و ٢١٨٠٠٠ بين راق ومشعوذ

قرمة عجيبه

قرر جماعة من الاطباء منهم الطبيب مت ولتل

ومريل وهدرسن وروفي انهم شاهدوا في مدينة نيويورك من الولايات المتحدة ابنة قرمة اسمها لوسيا زراتي من مكسيكو يقال ان عمرها اثنتا عشرة سنة. فقالوا انها كاملة الخلق جيدة الصحة ثاقبة الفهم تفهم اللغة الاسبانية وتتكلم بها وتتكلم قليلًا بالانكليزية وكانت حينئذ تبدل اسنانها ومن النظر الى اسنانها لم يتحكم احد منهم ان عمرها اقل من ست سنوات. ومع ذلك فهي اصغر جثة من بعض الاطفال حين ولادتهم وتعاشر وتسلم على الضيوف بالاندي. وقد قاسوا قامتها فكان طولها في لايحة الاحذية ٢١ قيراطًا وربع قيراط ومحيط راسها ثلاثة عشر قيراطًا وبطن ساقها (بطنة الرجل) اربعة قيراط (اي اثخن من ابهام الرجل قيراط واحد فقط) وطول اخذتها ثلاثة قيراط وعرضها قيراط وربع قيراط فقط. اما ابواها فعدلا القامة احما متوسطا وطول ابيا خمس اقدام وخمسة او ستة قيراط وهو كبير العضل

وجوب تهوية محلات النوم

ذكرنا في نبذة الهواء من هذا الجزء ان انحصار النفس في غرف النوم مضر جدًا بالنائمين وهالك ما قالته جريدة علم الصحة في ذلك. اذا وزن شخصان جسدتهما ودخلا الى غرفة واحدة وناما ثم عادا ووزنا ثقلهما في الصباح وجد انه قد تنقص ليبرة واحدة (١٤٤ درهما) وقد ينقص لبيرتين او اكثر واما معدل النقصان كل يوم من ايام السنة فهو ليبرة واحدة. ورب قائل يقول فما هو سبب

غدير. ذلك انهم وضعوا حزمًا كبيرة من قراي
الخطب اليابسة جدًا وصبوا عليها من زيت
البنزوليوم (زيت الكاز) حتى ابتلت بؤثم دسوا فيها
النار فاشتعلت اشتعالًا عظيمًا وتساعد زفيرها
حتى كانت حرارتها لا تنطق على بعد اربعين
ذراعًا ونيف الى جهة الريح منها فتقهقر عنها الوقوف
كثيراً. ثم ان رجلاً يقال له القبطان المسترم
افتحم النيران لابساً الثوب المذكور وجعل يقش
فيها كما كان الفتيان القلعة يقشون في اتون النار
المتقدة التي اضرها لم يبوخذ نصر. وكان يلتفت
الى الجمهور متبسماً ويخطر متجشراً والليلب يعلوه
نارة ويخفض عنه اخرى. وبعد ان بقي في النار
عشر دقائق اخذ كرسيًا مشتعلًا وجلس عليه امام
الجمهور يدخن سيكارتة حتى اذهل كل من حضر

مطحج مهول

بنت الدولة البروسيانة حديثاً مطحجاً طوله الف
قدم من حجر وحيد يطحن للبحر في ايام الحرب.
قالوا ان آلاته تدار بقوة الف وثمان مئة حصان
وطحن ١٧٠ ثوراً وطحن الثا وارب مئة قنطار من
الطحين ويخبز ثلث مئة الف رغيف يومياً اذا
اقتضى الامر وفيه ما يسع علقى ٢٨٠ الف راس
من الخيل ليوم واحد

معرض من معدن الاسيستوس

قالت الكازيتا اندستريال الايطالية انهم
فتحو حديثاً معرضاً في قصر سيموتي برومية كل
تحفه من معدن الاسيستوس فصنعوا منه خيوطاً

تقصان ثقل الجسد. نقول هو خروج الحامض
الكرونيك مع النفس من الجسد وخروج بعض
ما قد فسد في الجسد من المسام التي في الجلد.
وهذه المواد الخارجة هي سامة قتالة وعند ما تخرج
يدخل بعضها في الهواء وبعضها في الفراش.
ويظهر مقدار ضررها وعظم تأثيرها في افساد الهواء
ما ياتي. اذا احترقت ثمانية دراهم من الصوف في
غرفة النوم كل نصف ساعة من الساعات الثانية
التي تنامها يبقى هواء الغرفة معبأً بالدخان ما لم
يكن فيها شبك ليدخل منه الهواء ويخرج. ومن
يطبق احتمال ذلك ويرتاج في نومه ولكن
الضرر الذي يحدث عن انحصار النفس
وتجميع المواد الفاسدة في الفراش هو اعظم من
ذلك لان الدخان يدخل الى الرئة فقط واما
الاشجرة الخارجة من الجسد فتدخل الى الرئة والى
مسام بقية الجسد. فاذا كان قليل من الدخان
لا يطاق في مخادع النوم فلا يلزم بالاحرى ان
لا تطاق السموم فيها وان يعتنى في تهويتها وتهوية
الفرش والليلب والشراشف قبل ما تطوى وترتب

هنا كل العجب

كما ذكرنا في نبذة الاخبار والاكتشافات
الخ من الجزء الثامن انهم اخترعوا لباساً به
يحمون على النيران فلا تقدر عليهم واوضحنا شكل
اللباس هناك وذكرنا تجربة جربوها به ونجحوا.
وقد قرأنا الآن انهم اعادوا تلك التجربة في قصر
الكسندر بلندن ونجحوا نجاحاً غريباً بحضور جم

اشد وامتن من خيوط احسن الاقطان الانكليزية
واقشة من اجنى المسوجات الى ادقها وقرطاساً
للكتابة والطباعة وورقاً للتبطين الابنية وورقاً سميكا
كالكرتون ونحوه. ولا يخفى ان ورق الاسيستوس
من اهم مواد الكتابة ولا سيما كتابة التواغيم والصكوك
التي يراد حفظها من الحريق فانها لا تحترق بالنار
كما اشتدت. وقد جربوا ذلك في الكرتون
المختوم منه فصنعوا علبه من كرتونه ووضعوا فيها
ورقاً اعينادياً ثم صنعوا علبه اخرى من كرتون
غيره على شكل تلك تماماً ووضعوا فيها ورقاً ايضاً
وطرحوا الاثنين في النار. فاحترقت الثانية في
اقل من خمس دقائق في وكل ما فيها واما الاولى
فبقيت الى ذلك الحين سالمة تماماً مع ما فيها.
والاسيستوس معدن ملمسه ناعم كالصابون وينشق
خيوطاً كالشعر

في معرفة وجود الماء وقلته وكثرته
في ارض تريد حفر البئر فيها

قال الامام الراغب في كتاب سفينة الراغب
نقلًا عن كتاب الفلاحة النبطية تعريب ابن
وحشية ما نصه. فاما اذا حفرنا الارض طالبين
اظهار الماء في ذلك الحفر فينبغي ان اردنا
الاستدلال على كثرة الماء وقلته او وجوده وعدمه
ان نعلم ذلك بالاداة التي نسميها امرانا. قال ابن
بكر نعي بهذه الآلة انها آلة الحجة. قال صاحب
الكتاب ان تصنع من الاسرب او من التماس
فانه يتلوه او من الخزف فيصنع من ذلك اناء

كصنف كرة تسع احدى وعشرين رطلاً من ماء الى
سبعة ارطال فتؤخذ هذه الآلة فيجعل في قعرها
قطع شمع مذاب وتلصق بذلك الشمع (صوفة)
الصافاً جيداً. وان احببت احكم من هذا فالصق
الصوفه بشيء من زفت جيداً وتكن الصوفه بيضاء
منقوشة وشمع حيطان الآلة من داخلها بالزيت
الشامي الجيد ثم اكب هذه الآلة على حروفها في
جوف الحفيرة التي حفرت ثم التي التراب على هذه
الآلة وطمها في الحفيرة جيداً. ثم اتركها كذلك يوماً
وليلة ثم انش التراب عن هذه الآلة آخر الليل
قبل طلوع الشمس واخرجها وانظر الى الصوفه
فان وجدت ممتلئة قد عرفت وترطبت او ابتلت
اما بللاً يسيراً او ترطباً كثيراً بقطر منها الماء
ووجدت داخل الآلة ايضاً قد ترطب وتندى
وابتل فاستدل من ذلك على ان هذا المكان
وتلك الارض ذات ماء غزير او قليل بحسب ما
تجدد من كثرة الليل او قلة وان خرجت غير
ممتلئة في ولاصوفتها فليس فيها ماء البتة الا بعيد
انتهى والله اعلم

—x—

استخرج من معدن النضة في فرجينيا من
اميركا سنة ١٧٧٥ ما قيمته ١٦٧٢١٦٥٣ ريالاً
ويستخرج منه الآن كل يوم ما قيمته ٣٠٠٠٠ ريالاً

—x—

حلل بعضهم حليب الزنج وحليب البيض
فوجد في حليب الزنج مواد مغذية اكثر مما في
حليب البيض

لما

الرسالة

الراي مغلو

والامير الخ

ولما اجلنا

الى اقتطاف

قال

بهافت

الدين وليس

ضوء القمر

والسما مجي

الشمس معن

واحدة. وه

من الدين

معها رية فو

الانجلاء اذ

ينصره لا يص

جاهل. ف

لا تنكسفان

هذا ما قالو

الذي يامر

استخباباً. ف

السنة